Aus der gynäkologischen Poliklinik München
Direktor: Professor Dr. POLANO.

Über einen Fall von uterus bicornis subseptus cum vagina septa.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung

der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer Hohen Medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Schmidbauer.

München 1926.

Meinem lieben Vater in dankbarer Verehrung gewidmet.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent Herr Prof. Dr. Polano.

An der hiesigen gynäkologischen Poliklinik wurde im Mai dieses Jahres folgender Fall beobachtet:

Frl. S., 24 jährige Schneiderin, klagt über unregelmäßige Blutungen, die vor 14 Tagen auftraten und nun nach kurzer Pause wieder einsetzten. Seit Februar d. J. war die Periode ausgeblieben. Bei den starken Blutungen waren unter wehenartigen Beschwerden größere Gewebsbrocken abgegangen. Der Appetit ist gut, Stuhl teilweise angehalten, keine Blasenstörungen. Früher sei Patientin nie ernstlich krank gewesen, nur habe sie seit dem 14. Lebensjahr häufig unter Kreuzschmerzen zu leiden. Die Familienanamnese ergibt nichts Bemerkenswertes.

Status: Großes, blondes Indiv. mit asthenischem Habitus. Zunge feucht, nicht belegt. Puls 80. Respir. 20. Temperatur 36,5. Herz und Lungen o. B.

Genitalien: Vulva schließt. Vagina: Vom unteren Drittel der Scheide an ist diese durch ein fleischiges Septum in zwei gleichweite Hälften geteilt, an deren Enden je eine vollausgebildete, virginelle Portio liegt. Bimanuell erscheint der uterus geteilt, die rechts zu fühlende Hälfte vergrößert, während sich die linke Hälfte bedeutend kleiner anfühlt.

Es wurde eine Ausräumung in Äthernarkose vorgenommen. Dilatation des rechten Cervikalkanals bis No. 8; Sondenlänge 10 cm. Ausbeute reichlich. Bei der Abrasio fühlte man mit der Curette an der linken, oberen Uteruswand einen Vorsprung. Dilatation des linken Cervikalkanals. Sondenlänge 8 ccm. Abrasio-Ausbeute gering. Beim Eingehen mit 2 Sonden in beide Cervices berühren sich beide Sonden in der Mitte des Uterus.

Nach der Ausräumung zeigten sich keinerlei Komplikationen. Es wurde der Patientin der Vorschlag gemacht, ihr durch Resektion des Septums eine normale Scheide zu schaffen, womit sich Patientin einverstanden

erklärte. In Rektalnarkose mit folgender Inhalationsnarkose erfolgte die Operation:

Nach Einstellung der vagina duplex mit Speculis wird das in der Mitte befindliche Septum nach Abklemmen, von der vorderen Vaginalwand mit der Schere abgetrennt und zwar bis zum vorderen Scheidengewölbe. Das Gleiche erfolgt an der hinteren Vaginalwand. Umstechung blutender Gefäße. Nach vollständiger Entfernung des Septums wird durch Scherenschlag das zwischen den beiden Cervixkanälen gelegene Gewebe durchtrennt, sodaß nunmehr ein orificium und ein Cervicalkanal vorhanden ist. Naht der Durchtrennungsstellen im Cervicalkanal und orific. uteri extern. Catgutnähte an den Ansatzstellen des vaginalen Septums an der vorderen und hinteren Vaginalwand. Tamponade des Uterus, der Vagina. Die während der Operation vorgenommene Sondierung der Corpushöhle ergab einen deutlichen uterus bicornis subseptus und zwar mit starker Ausbildung des rechten Horns.

Die Heilung verlief reaktionslos.

Das resezierte Vaginalseptum war ungefähr 1½ cm breit, 5—6 cm lang und 4 mm dick. Es wurde eine Schnittserie angefertigt (Schnittdicke 15 μ) und die Präparate wurden mit Haematoxilln-Eosin gefärbt.

Bei der Untersuchung zeigte sich normales, nicht verhorntes Plattenepithel; darunter das stratum submucosum aus lockerem Bindegewebe bestehend mit zahlreichen Kapillaren, wie es dem normalen Aufbau der Vagina entspricht. Außerdem fanden sich spärliche glatte Muskelfasern, vereinzelte Nerven und zahlreiche Lymphspalten.

Die Untersuchung des Abrasio-Materials ergab von beiden Uterushälften typische Deziduazellen und Plazentaranteile. Ein qunantitativer und qualitativer Unterschied an fötalen Elementen konnte nicht festgestellt werden. Dies läßt sich leicht dadurch erklären, daß die beiden Uterushälften miteinander kommunizierten und beim Curettement fötale Zellkomplexe aus dem rechten Horn durch die oben erwähnte Lücke in das linke Horn gelangten.

Es handelt sich also im vorliegenden Fall um ein exquisites Beispiel von uterus bicornis subseptus bicollis cum vagina septa. Ganz allgemein betrachtet, gehören die Mißbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane wohl zu den mannigfaltigsten und kombinationsrichtigsten, die es gibt. Die Ursache davon dürfte wohl darin su suchen sein, daß während jeder Phase der fortschreitenden Entwicklung und Differenzierung der Genitalorgane und hier wieder ganz besonders von uterus und vagina, jederzeit, aus verschiedener Ursache heraus, eine Bildungshemmung auftreten kann und somit naturgemäß eine Fülle von Bildungsanomalien resultiert. Wenn wir die überhaupt beim Menschen vorkommenden Hemmungsmißbildungen von allgemeinen Gesichtspunkten aus betrachten, so handelt es sich im wesentlichen um ein Stehenbleiben in einem gewissen Stadium der Organentwicklung. Die entwicklungsgeschichtlichen Prozesse lassen sich auf gewisse einheitliche Grundformen zurückführen. Alle Organentwicklung fußt auf der Herausbildung eines Hohlraums bezw. Hohlraumsystems, das angelegt wird als Knospe oder Einstülpung. Ich erinnere nur ganz kurz an die Entstehung des Verdauungstraktus mit seinen Anhangsdrüsen, insbesondere an die Herausgestaltung seiner Anfangs- bezw. Endabschnitte, oder an die Entwicklung der Sinnesorgane. Auch bei der Entstehung der Niere finden wir das gleiche Prinzip: Die Ureterknospe wird gegen das metanephrogene Gewebe vorgeschoben; sie läßt epitheliale Sprossen in dieses eindringen und diese wirken als Bildungsreiz. Es entstehen zuerst blind endigende Kanalsysteme, die sekundär in die epithelialen Sprossen der Ureterknospe durchbrechen. Unterbleibt der Durchbruch der sekretorischen Harnkanäle in die Sammelröhren id est die epitheliaien Sprossen der Ureterknospe, so entsteht daraus das Bild der Cystenniere. Um noch in ganz großen Zügen eine andere derartige Hemmungsmißbildung anzuführen, erinnere ich an die Entstehung der Gaumenspalte: Die sich einander nähernden von Epithel bekleideten Gaumenfortsätze kommen dadurch

zur Vereinigeng, daß das Epithel an den Berührungsflächen resorbiert wird und dadurch eine gemeinsame Mesenchymplatte entsteht. Bleibt aus irgend einem Grunde, den wir nicht kennen, die Resorption der Epithellamellen aus, so kann das Mesenchym der beiden Fortsätze sich nicht vereinigen und bei der späteren stark räumlichen Ausdehnung der Mundhöhle resultiert ein Spalt, der sogenannte Wolfsrachen.

An Hand dieser Beispiele dürfte die gemeinsame Grundlage dieser Hemmungsbildungen genügend erörtert sein und ich will versuchen, ähnliche Faktoren für die Entstehung der Mißbildungen der weiblichen Genitalorgane geltend zu machen.

Grob betrachtet entsteht das weibliche Genitale mit Ausnahme der Keimdrüse aus 2 bilateral angelegten, soliden Epithelsprossen (Müller'sche Gänge), die später hohl werden, sich in ihren kaudalen Abschnitten einander nähern, aneinander anlegen und durch Resorption der doppelten Epithellamellen zu einem gemeinsamen Hohlraum verschmelzen. Die Resorption der sich berührenden Wandabschnitte kann naturgemäß an den verschiedensten Stellen des kaudalen Abschnittes unterbleiben und gibt Veranlassung zu allen möglichen Mißbildungen. Die übliche Lehrmeinung von der Entstehung des Uterovaginalkanals, den man in seiner ganzen Länge als ein Produkt der Müller'schen Gänge auffaßt, wird nur von A. Spuler (14) nicht geteilt, der die Vagina nicht ganz aus den Müller'schen Gängen entstehen läßt, sondern zu einem gewissen Teil aus einem Gewebskomplex, den er den sog. Conus vaginalis nennt und der nach seiner Meinung zum sinus urogenitalis zu rechnen ist. Ich kann auf die Einzelheiten der Spuler'schen Arbeit hier nicht näher eingehen, nur scheint mir seine Ansicht in den meisten Punkten durchaus plausibel. Diese Annahme versucht Spuler auch durch die Hemmungsmißbildungen im vaginalen Bereich hinreichend zu stützen. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehe ich auf die spezielle Pathologie der Mißbildung, welche das Thema meiner Arbeit bildet, näher ein.

Was zunächst die Entwicklungszeit dieser Mißbildung betrifft, so muß sie entstanden sein, als der Geschlechtsstrang schon gebildet war und die Verschmelzung der Müller'schen Gänge bereits begonnen hatte. nämlich im Bezirk der Corpusregion des uterus, während in den übrigen Teilen in Fundus und Cervix die Verschmelzung noch nicht eingesetzt hatte. Ebenso ist die Scheide nicht in die Verschmelzung einbezogen. Die Scheide ist dabei äußerlich immer einfach, das Septum kann erhalten, oder ganz oder teilweise geschwunden sein. Die äußere Vereinigung der uteri kann bis über die orificia interna erfolgt sein. Dabei kommen natürlich alle möglichen Grade von Verbindungen der Cervices miteinander vor. Dieselbe kann nur angedeutet sein durch eine bindegewebige Membran, die vielleicht schon Muskelfasern enthält. Dann kommen Formen vor, bei denen sich eine breite, muskulöse Masse zwischen den Cervices ausspannt. Wieder bei anderen Fällen sind diese äußerlich schon soweit vereinigt, daß nur eine gewisse Breite des äußerlich einfachen Collum die Entstehung verrät und bei den geringsten Graden der Mißbildung fehlt auch diese Breite. Selbstverständlich sind dann bei all diesen Formen die Uterushöhlen vollkommen getrennt, der Septumschwund dann völlig unterblieben.

Zum uterus bicornis septus oder subseptus müssen also alle jene Formen von Mißbildungen gerechnet werden, bei denen die Verschmelzung der Cervices begonnen hat, bei denen ferner die corpora uteri ganz oder zum größten Teil getrennt sind, während eine Kommunikation der Uterushöhlen teilweise besteht. Es sind in der Literatur Verwechslungen vorgekommen, dadurch, daß stärkste Grade von uterus bicornis, bei denen die Cervices nur durch eine Membran verbunden waren, von zahlreichen Autoren unter völliger Verkennung der Genese zu jenen viel höheren Graden von Mißbildungen gerechnet wurden, die Kußmaul (6) mit dem Namen uterus didelphys oder uterus duplex separatus belegte, d. h. es bestehen zwei vollkomen voneinander getrennte Genitalkanäle,

die an keiner Stelle weder im Bereich der vagina noch des uterus oder der Tuben auch nur die Andeutung einer beginnenden Verschmelzung zeigen. Die Entwicklungshemmung muß bei diesen Formen natürlich viel früher einsetzen als beim uterus bicornis, nämlich noch vor der Bildung des Geschlechtsstranges.

Die klinische Bedeutung des uterus bicornis subseptus cum vagina septa ist eine sehr schwankende. Aus einer am Schlusse dieser Arbeit zusammengestellten Anzahl von ähnlich gelagerten Fällen aus der Literatur eine Übersicht zu geben, sei Zweck der folgenden Ausführungen.

In etwa einem Drittel aller Fälle und zwar am häufigsten im 4. Monat erfolgt Unterbrechung der Schwangerschaft, seltener im 6., 7. und 8. Monat. Trotzdem nun eine vorzeitige Geburt auch beim normalen Uterus etwas sehr häufiges ist, so scheint es mir doch als ob dieselbe bei uterus bicornis noch etwas häufiger wäre. Daran wird jedenfalls eine mehr oder weniger mangelhafte Ausbildung des beteffenden Horns schuld sein, wofür auch der Umstand spricht, daß mehr Fälle von doppeltem Uterus bekannt sind, bei denen jedesmal Abort eintrat, wenn das eine — jedenfalls mangelhaft entwickelte — Horn gravid war, bei welchen aber die Schwangerschaft ihr normales Ende fand, wenn das andere Horn gravid wurde. Jedenfalls sind fast immer Längslagen vorhanden, entsprechend der Spindelform der uteri, so daß Querlagen äußerst selten sind. Infolge mangelhafter Muskelentwicklung sind die Wehen meist zu schwach; die dadurch entstehende Geburtsverzögerung kann die Indikation zur künstlichen Beendigung der Geburt abgeben, die sich natürlich nach dem einzelnen Fall richtet. Die Ausstoßung der Nachgeburt erlitt öfter eine Verzögerung. Da der Credésche Handgriff öfter versagte, mußte zur manuellen Lösung geschritten werden. Dieses Mißlingen des Credé schiebt v. Winkel auf die Spindelform des betr. Uterushorns, infolge deren der Druck sich immer in falscher Richtung

fortpflanze. Auch bei der Insertion der Placenta am septum uteri ist ein Nichtgelingen des Crédé wohl verständlich. Daß sich eine Atonia uteri in mehr Fällen findet, ist bei der oft mangelhaften Entwicklung der Muskulatur wohl zu verstehen. Die Geburt kann also durch Verlagerung des Scheidenseptums, Schieflag rung des graviden Horns, schwache Muskelentwicklung und schließlich Verlagerungen des nicht graviden Horns nebst Gefahr der Uterusruptur Verzögerung erfahren; doch treten diese Störungen im Allgemeinen selten auf und sind bis auf die Uterusruptur meist ohne ernstere Bedeutung.

Um ein etwaiges Scheidenseptum nicht zu übersehen, mache man es sich zur Pflicht, vor jeder Untersuchung eine genaue Inspektion des introitus vorzunehmen. Hat man eine doppelte Scheide gefunden, so wird man selbstverständlich auf eine Verdoppelung auch des Uterus fahnden. Eine Portio in jeder Scheide macht diese zur Gewißheit. Es fragt sich nur, welcher Art sie ist. Kommt man durch gewöhnliche, bimanuelle Untersuchung nicht zur Klarheit, so wird man in den meisten Fällen durch die Rectovaginal-Untersuchung, die gerade hier so viel leistet, die Diagnose sichern. Durch dieselbe läßt sich evtl. unter Zuhilfenahme der Narkose, ein uterus bicornis wohl immer feststellen, ebenso ein etwaiges Lig. intercervicale. Eine Sondierung der uteri wird in allen Fällen, wo sie ausgeführt werden darf, die Untersuchung vervollständigen. Bei vorhandener Gravidität namentlich gegen Ende derselben kann eine evtl. Abweichung des Uterus von der Sagittalebene den Gedanken auf eine etwa bestehende Uterusverdoppelung lenken. Nach Pfannenstiel (10) soll bei uterus bicornis das lig rotundum des graviden Horns in der Parasternallinie senkrecht nach unten zum Leistenring verlaufen. Holzapfel bestätigt dieses Symptom. Nach Schatz soll ein Emporgezogenwerden des nicht schwangeren Horns über den Beckeneinschnitt durch das gravide Horn für Uterus bicornis im Gegensatz zu uterus didelphys sprechen. Als diagnostisch wertvolles Zeichen

für Gravidität in einem uterus bicornis erklärt Halban den Verlauf der lig. rectovesicalia. Man soll dieselben bei äußerer Untersuchung von der Blasenkuppe nach aufwärts ziehend fühlen und zwar extramedian, im Gegensatz zu dem median verlaufenden Lig. umbilicovesicale. Als Beweis führt Halban 2 Fälle an. Schließlich werden natürlich verschiedene Befunde bei mehreren Untersuchungen den Gedanken an eine Scheiden- und Uterusverdoppelung nahe legen.

Was das Vorkommen des uterus bicornis subseptus cum vagina septa anlangt, so ist er sicher bei weitem häufiger, als er dem Arzte zu Gesicht kommt. Denn wie wir gesehen haben, funktioniert er ja meist ebenso gut wie der normale, einfache Uterus, ohne irgend welche Beschwerden zu machen, so daß also das betreffende Individuum sich des Bestehens einer solchen Mißbildung gar nicht bewußt ist und die Entdeckung derselben meist nur zufällig, während eines partus etc. und auch da noch nicht einmal immer erfolgt. So ist auch eine Therapie gegen den Bildungsfehler an und für sich natürlich nicht nötig. Gelegentlich kann das Scheidenseptum bei der cohabitation stören und deshalb Indikation zur Excision abgeben. Wenn es dem Vorrücken des kindlichen Kopfes beim partus hinderlich sein sollte, wird man es unbedenklich durchschneiden können, da ja eine evtl. Blutung durch den Kopf zum Stillstand gebracht würde. Etwa bestehende Fixationen, Vorlagerungen und Knickungen der Uterushörner mit ihren Folgen wie Stauungs- und Entzündungserscheinungen und dadurch hervorgerufene Beschwerden sind ein dankbares Feld für die gynäkologische Massage, wie am normalen Uterus.

Schließlich sollen noch einige Worte über die Ätiologie dieser Mißbildung gesagt werden. Seit Kußmaul wissen wir ja, daß der Bildungsfehler durch eine Hemmung in der Entwicklung entstanden sein muß. Welcher Art dieses hemmende Agens aber ist, darüber existieren die verschiedensten bewiesenen und unbewiesenen Theorien. In diesen spielt das lig.

rectovesicale eine große Rolle. Die Krieger'sche Theorie (Monatsschrift für Geburtshilfe XII S. 178) nach der dieses Band der Rest des Allantoisschlauches sein soll, dessen verzögerte Rückbildung die Vereinigung der beiden Müller'schen Gänge hindere, hat schon Schatz als falsch bewiesen; sie steht mit den entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen in direktem Widerspruch. Doch ist es nicht zu leugnen, daß es etwas Bestechendes hat diese, zwischen den beiden Uterushörnern hinziehende, Bauchfellfalte als direktes Hindernis der Verschmelzung beider Genitalkanäle anzunehmen und so hat man sie dann, um diese Annahme möglich zu machen, als das Produkt einer sich im frühesten Fetalleben abspielenden Peritonitis erklärt. Dem gegenüber bemerkt Nagel mit Recht, daß der Eintritt der Entwicklungshemmung zu einer Zeit stattfinde, wo noch keine Bindegewebsfasern angelegt seien und auch eine Bauchfellentzündung kaum auftreten könne. Berücksichtigen wir noch das doch ziemlich seltene Vorkommen dieses Bandes, so können wir demselben keine Bedeutung bei der Entstehung der Mißbildung beimessen.

Außer dem lig. rectovesicale hat man nun noch die verschiedensten Momente zur Erklärung der Mißbildung herangezogen. So soll vor allem die fetale Peritonitis eine der Hauptursachen sein. Hecker und Ponfik glaubten diese auf eine bestehende Lues zurückführen zu müssen. Kubassow (Virchow's Arch. Bd. 92) läßt die Mißbildung durch Persistieren des sog. ovarial-diaphragmatischen Bandes entstehen. Paltauf erklärte sie durch seitliche Verlagerung der Müller'schen Gänge infolge embryonaler Entzündung der Nieren und ihrer Umgebung oder infolge Nierendefektes. (Med. Jahrbücher der k. k. Gesellschaft in Wien) Wenn Nierendefekt die Ursache wäre, müßte doch wohl bei seinem Vorhandensein öfter uterus bicornis gefunden werden, was eben durchaus nicht der Fall ist. Vrolik fand bei uterus bicornis kongenitale Hydronephrose und hielt sie für die Ursache

der Mißbildung. (Klob, pathol. Anatomie 1864 p. 25) Robert Meyer (7) ist der Ansicht, daß die Mißbildung hauptsächlich durch abnormen Ansatz der Bänder des Uterus, namentlich durch zu kurze lig. rotunda oder lata, durch einen entsprechenden Zug an den Müller-'schen Gängen entstehe eine an sich sehr plausible Theorie, die er aber nur durch Anführung eines Falles stützen kann. (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäkol. XXXVIII p. 16). Abnorme Füllung von Blase und Mastdarm (P. Müller), Lagerung eines anormalen Enddarms zwischen die Müller'schen Gänge (Grohé), abnormes Verhalten der Wolf'schen Gänge, der Ureteren, der zum Uterus ziehenden Gefäße und Nerven (v. Winkel) soll ebenfalls einen Einfluß auf die Entwicklung des uterus bicornis, bicollis ausüben. Pick (Arch. f. Gynäkol. Bd. 57 p. 596) sucht die Ursache desselben bei Fällen mit intracorporalen Myomen in diesen letzteren; er führt sie nämlich auf abnorme Keime in der Zwischenwand beider Müller'scher Gänge zurück, die nun die Vereinigung hindern sollen. Gegen diese Ansicht polemisiert wieder Gunsett auf Grund einiger Fälle von Myombildung bei doppeltem Uterus, welch' letztere er für etwas rein Zufälliges hielt. Nach Thiersch entsteht der Bildungsfehler bei stärkerer Entwicklung, längerer Persistenz und größerer Entfernung der Wolff'schen Körper voneinander. Diese Theorie erweiterte Piannenstiel dahin, daß er eine Verbreiterung der unteren Rumpfhälfte bezw. des Beckens mit folgender räumlich großer Entfernung der Wolff'schen Körper nebst Müller'scher Gänge voneinander als Ursache angab. Wenn ich schließlich noch erwähne, daß auch amniotische Bänder, das Fehlen einer Nabelschnurarterie, die Ectopia vesicae, angeborene Hernia umbilicalis, ferner Anaemie, Lues, Rachitis, ja sogar Hydrocephalus und sonstige Gehirnanomalien für die Entstehung des uterus bicornis, bicollis verantwortlich gemacht wurden, so dürften damit wohl die hauptsächlichsten Theorien angeführt sein.

Rückblickend kann man sich jedoch nicht der Ansicht verschließen, daß keine derselben wirklich

befriedigt. Viele gründen sich nur auf zufällige Nebenbefunde, andere passen nur für einzelne, wenige Fälle. Wahrscheinlich ist wohl nur das, daß nicht nur ein einziges Moment die Ursache aller Fälle dieser Mißbildung ist, sondern daß sie sich bald durch dieses, bald durch jenes hemmende Agens entwickeln kann, ja daß evtl. auch mehrere Umstände zusammen sich an ihrer Entstehung beteiligen können.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Polano für die gütige Überlassung des Materials und Herrn Dr. Bodechtel für das freundliche Interesse, welches er meiner Arbeit jederzeit entgegenbrachte, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Literatur-Verzeichnis.

1) Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. 1—27.
2) Dilger. Uterus bicornis sept. c. vag. septa. Giessen 1902.
3) Fritsch. Die Krankheiten der Frauen. Braunschweig 1900.
4) Fürst. Über Bildungshemmungen des utero-vag. Kanals. Monatsschrift f. Geburtskunde Bd. XXX.
5) Küstner. Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, Jena 1901.
6) Kussmaul. Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859.
7) Meyer R. Zur Entstehung des doppelten Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XXXVIII. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1—18.
8) Nagel W. Die weibl. Geschlechtsorgane. Handbuch der Anatomie des Menschen v. K. v. Bardeleben. VII. Bd. 2. Teil 1. Abteilung.
9) Idem. Entwicklung und Entwicklungsfehler der weiblichen Genitalien. Handbuch f. Gynäk. v. Veit Bd. 1 p. 521.
10) Pfannenstiel. Über Schwangerschaft bei uterus didelphys. Festschrift der deutschen Gynäkol. Wien 1894.
11) Pick. Zur Anatomie und Genese der doppelten Gebärmutter und Scheide. Arch. f. Gynäkol. LVII p. 596.
12) Idem. Uterus duplex und Myom. Archiv f. Gynäkol. LVII p. 389.
13) Scheu. Über Gravidität bei uterus bic. sept. c. vag. septa. München 1902.
14) Veit. Handbuch der Gynäkologie 5. Bd. Wiesbaden 1910.
15) Winkel. Pathologie der weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. Leipzig 1878.
16) Idem. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Leipzig 1866.
17) Idem. Über die Einteilung, Entstehung und Benennung der Bildungshemmungen der weibl. Sexualorgane. Samml. klinischer Vorträge. Neue Folge 251/52.

Opitz. Demonstration eines Präparates von uterus bicornis septus c. vag. septa. In der Gesellschaft f. Geburtshilfe u. Gynäkol. zu Berlin. Centralbl. f. Gynäkol. 1899. p. 333.

A. v. Meer. Beitrag zur Geburt bei uterus bicorn. bicoll. c. vag. dupl. u. Atresia vaginae dextrae. Hegars Beiträge III. Heft 3.

Heitzmann. Spiegelbilder der Vaginalportion. I. Abt. 1883. p. 71 u. Tafel V Fig. II. Uterus bicornis bicollis c. vag. septa.

Czerwenka. Uterus bicornis bicollis mit Ca der linken Portio. Demonstration in der geb.-gynäkol. Ges. zu Wien. Centralblatt f. Gynäkol. 1900. p. 207.

Neugebauer. 2 Fälle. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IX. p. 229 u. 231.

Rauscher. Vagina duplex subsepta et uterus subseptus. Centralblatt f. Gynäkol. 1905.

Dilger. Uterus bicornis bicollis septus c. vagina septa, Inaugural-Dissertation Giessen 1902.

Lichtenstein F. Zur Aetiologie der Doppelmißbildnngen der weibl. Genitalien. Centralbl. f. Gynäkol. Jahrg. 45 Nr. 27. 1921.

Fonyo Johann. Gynäkol. Rundschau Heft 3 u. 4. Doppelte Scheiden, doppelte portiones, doppelte uteri.

Pompe van Meerdevoort. Operatieve behandeling van den uterus bicornis septus. Nederl. Maandschr. v. Verlosk. Vrouwenz. en Kindergeneesk. Bd. 6 Heft 10 p. 562.

Wernekros. Atresia vaginae der einen Hälfte bei doppelter Anlage des Genitalsystems. Ref. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80 Heft I p. 215.

Hangseta Christian. Ein Fall von ut. bicornis dupl. c. vagina septa. Norsk magaz. for laegevidensk Jahrg. 79. 1918.

Lebenslauf.

Als Sohn des prakt. und Krankenhausarztes Dr.med. Schmidbauer zu Perlach am 3.Dezember1900 geboren, besuchte ich 4 Jahre die dortige Volksschule, hierauf das Ludwigsgymnasium in München, wo ich im Juli 1920 die Reifeprüfung bestand. Im September 1920 bezog ich die Universität München, widmete mich dem Studium der Medizin, bestand im Frühjahr 1923 das Tentamen physicum und Ende 1925 das ärztliche Staatsexamen. Darauf trat ich am 1. I. 1926 in das praktische Jahr ein.